

pgN1

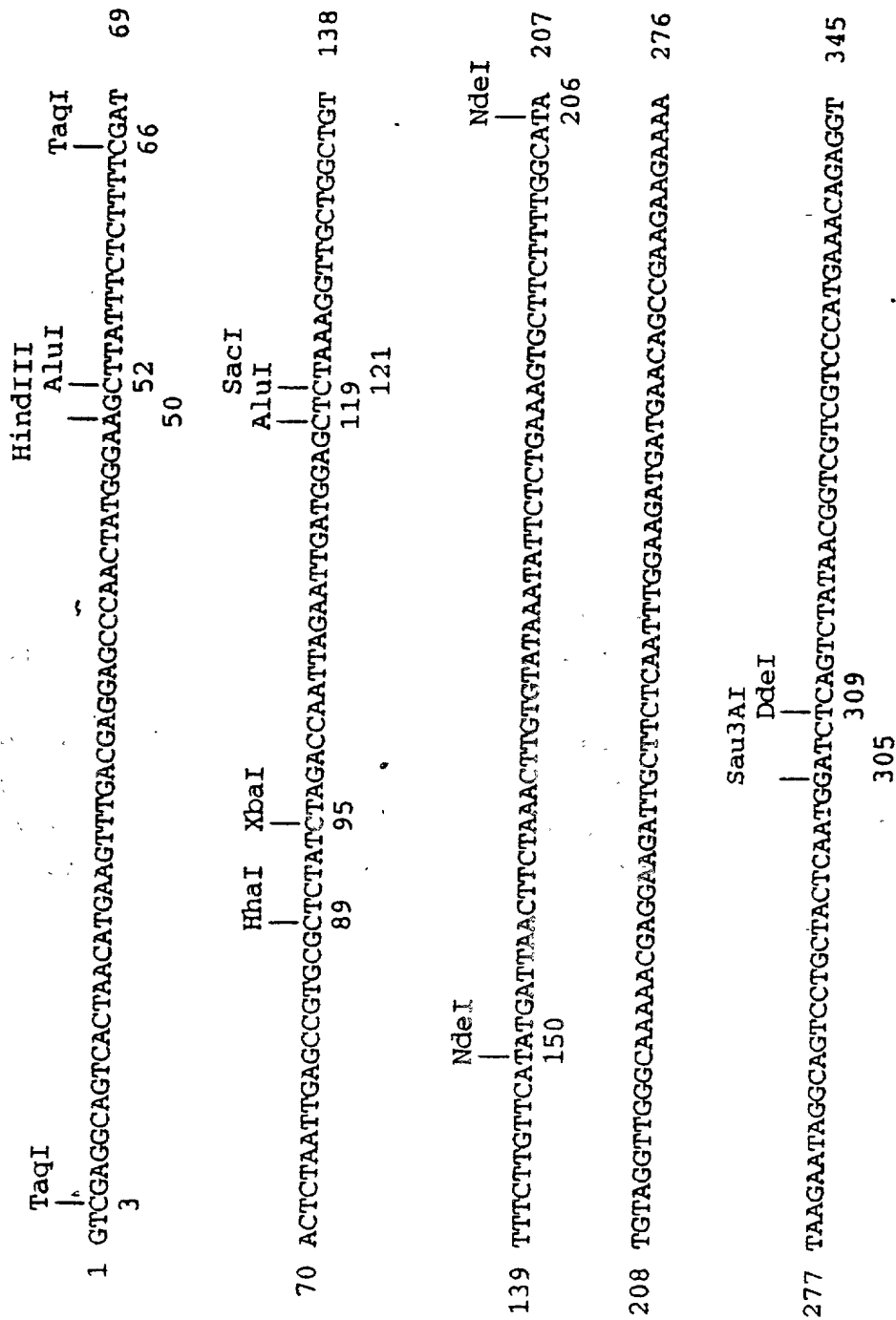


FIG. 1A

346 AACACATTTTGGCATATACACTTTGATAGTTCCCTCACTAACTGTGTAACTCTTTTGGTAGATATCACTA 414
EcoRV
408

415 CAATGTTGGAGAGACAANGCTGCGCJRRCATATACAGAAGGGAATGAAGATGGCCCTTTTGATTAGCTG 483
AluI HhaI
434 439 440 440 441
NaeI
MspI
HpaII
HaeIII AluI
469 481

484 TGTAGCATCAGCAGCTAATCTCTGGGCTCTCATCATGATGCTGGAACTGGATTCACTTCTCAAGTTTA 552
AluI
498 HinfI
535

553 TCAGTTGTACCGGCTCTTCCTACACAAGGTAATAATCAAGTGAAGCAATTGAAGATCAATCTGATTGT 621
MspI
HpaII
564 564
HinfI
606

622 AGTAACTAAGAAGAACTTACCTTATGATTTCCCGCAGGACTGGATTATGGAACAATGGGAAAAGAAC 690
DdeI
629

691 TACTATATAAGCTCCATAGCGGTTTCAGATAAAGGGAGCTCTTTAGTTGTTATGTCAAAAGGTTTAGTGT 759

760 TTAGTGAAATAAATAACTTATATATCAAAAAGCTTCATTGACCTTATTTATATATACCTTGTGTGAATTGGTA 828

829 GGAACTACTTATTC TCAGCAGTCATACAAAAGTGAGTGACTCATTTCCATTCAAGTGGATAAAATAAGAAA 897

898 TGGAAGAAGATTTTCATGTAACTCCATGACAACCTGCTGGTAATCGTTGGGGTGTGGTAATGTTCGAGG 966
XmnI | TaqI |
909 962

Sau3AI
 BclI
 —
 967 AACTCTGGCTTCTCTGATCAGGTAGGTTTTTGTCTCTCTATTGTCCTGGTGTTTTATTTCCTCCCTGATAG 1035
 982
 982

1036 TC^TTAATATGATAAACTCTGCGTTGTGAAAGGTGGTGGAGCTTGACTTTTGTACCCAAAGCGATGGGATA 1104

FIG. 1C

1105 CATAGGAGGTGGGAGAAATGGGTATAGAAATACATCAATGGCAGCAACTGGCGGATCAAGCAGCATTTCATA 1173

1174 TTAAGCATACCAAGCGTAAGATGGTGGATGAACTCAAGAGACTCTCCGCACACCGCCTTTCGAAGT 1242

ScaI
 RsaI —————
 1243 ACTCATGTCAAGGTGGTTCTTAGCTTTGAACACAGATTGGATCTTTTGTGTGTTCCATATAC 1311
 1243
 1243
 AluI —————
 1269
 1286
 Sau3AI —————

DdeI
AvaII | AluI
|
1312 ATAGGACCTGAGAGCTTTTGGTTGAATTTTTTCAGGACAAATGGCGAAGAATCTGTACATTG 1380
1316 1326 1368 1375

1381 CATCAATATGCTATGGCAGGACAGTGTGCTGATGATACACACTTAAGCATCATGTGTGTGTAGAAAG 1449

1450 CCGAAGACAAATTGGAGCGAGCCCTCAGGGTCGTCAATAATCAAGACGCTAAACGAGCAGTC 1518
MstII 1472
DdeI 1472

FIG. 1D

1519 TCCTTTGGTTGAATGTGATGAAAGGGATGTCTCTTGGTATGTATGTACGAGTAACAAAAGAGAAAGATGCA 1587
 1564
 RsaI
 1588 ATTGAGTAGTAGAAAAGATTTGAGAGCCTTTTAAAGCCCTTCAAGTGTGTGCTTTTATCTTATTGATATC 1656
 1613 1619
 AluI DraI
 1657 ATCCATTTCGGTTGTTTAAATGCGTCCTTAGATATGTTTCTGTCTTCTCAGTGTCTGAAATATCTGAT 1725
 1706
 DdeI
 1726 AAGTGCAATGTGAGAAAGCCACACCAACCAAAATATTCAAAATCTTATATTTTTTAATAATGTCGAATCA 1794
 1790 1788
 TaqI
 1795 CTCGGAGTGGCCACCTTCTGTGCCAATGTGTCTGAATCTATCACAATAAAAAACATTCTTCAAGGT 1863
 1829
 HinfI
 1864 AATGACTTGTGGACTATGTTCTGGAATTCATTAAGTTTATTATTTTTTGAAGTTTAAAGTTTACCTTC 1932
 1887
 EcoRI

FIG. 1E

1933 TTTTGTGAAAAAATATCGTTTCATAAGATGTCACGCCAGGACATGAGCTACACATCACAATATTAGCATGCA 2001
 1968 1978 SphI

2002 GATGCGGACGATTTGTCTCACTCACTTCAAAACACCTAAAGAGCTTCTCTCTCACAGCACACACATATG 2070
 2043 NdeI

2071 CATGCAATATTTACACGTTGATCGCCATGCAAAATCTCCATTCTCACCTATAAATTAGAGGCTCGGCTTCA 2139
 2073 2089 2075

2140 CTTTTTACTCAAAACCAAAACTCATCTACATAAAACATACACAAATGGCGAACAAGCTCTTC 2200
 2195 Met

FIG. 1F

Lambda CGN1-2

NCG-186 Linear

LENGTH = 4325

XhoI
TaqI
AvaI

HindIII
AluI

1 CTCGAGGCAGTCACTAATGAGTTTGACGAGGAGCCCAACTATGGGAAGCTATTTCITCTTTTCGAT 69
2
3
2 52 66

HhaI XbaI

SacI
AluI

70 ACCTCTAATTGAGCCGTGCGCTCTATCTAGACCAATTAGAAITGATGGAGCTCTAAAGGTGCTGGCTGT 138
89 95 119 121

NdeI

139 TTCTTGTTCATATGATTAACTTCTAACTTGTGTATAAATATTCCTGAAAGTGCTTCTTTTGGCATA 207
150 NdeI

Sau3AI
DdeI

208 TGTAGGTTGGGCAAAACGAGGAGATTGCTTCTCAATTTGGAGAGGATGAACAGCCGAAGAGAGAAA 276
277 TAAGAATAGGCAGTCTGCTACTCAATGGATCTCAGTCTATAACGGTCGTCGTCCTCCATGAACAGAGGT 345
305 309

ECORV

346 AAAACATTTTTTGCATATACACTTTGAAAGTTCCTCCTCACTAAGTGTGTAATCTTTTGGTAGATATCACTA 414
408

FIG. 2A

760 TTAGTGAATAATAACTTATACCACAAGTCTTCATTGACTTATTTATATATACTTGTGTGTAATGGCTAG 828
DdeI
829 GAAC TACTTATTC CAGCAGTCATACAAAGTGAGTGACTCATTTCCGTTCAAGTGGATAAATAAGAAAT 897
842 865
XmnI
898 GGAAGAAGATTTTCA TGTACCTCCATGACAACTGCTGGTAATCGTTGGGGTGTGGTAATGTCGAGGA 966
908 961
Sau3AI
BclI
967 ACCTGGCTTCCTCTGATCAGGTAGGTTTTTGTCTCTTATTGCTGGTGTTTTATTTTCCCTGATAGT 1035
981 981
1036 CTAATATGATAAACCTCTGCGTTGTGAAGGTGGTGAGCTTTCGACTTTTGTACCCCAAGCGATGGGATAC 1104
AluI RsaI
1074 1087
Sau3AI AluI
1105 ATAGGAGGTGGGAGAAATGGGTATAGATAAATCAATGGCAGCAACTGGCGGATCAAGCAGCTTTCATAT 1173
1155 1165
HinfI
1174 TAAGCATACCAAGCGTAAGATGGTGGATGAAC TCAAGAGACTCTCCGCACCACCGCCTTCCAAAGTA 1242
1215 1242
ScaI
RsaI

FIG. 2C

1243 CTCATGTC AAGTTGGTTCTTTAGCTTTGAACACAGATTGGATCTTTTGGTTTGTTCATATACT 1311
 1268 1285 1311
 1312 TAGGACCTGAGAGCTTTTGGTTGATTTTTTTTCAGGACAAATGGGCGAAGAATCTGTACATTGCATCA 1380
 1315 1325 1363 1370
 1381 ATATGCTATGGCAGGACAGTGTCTGTATACACACTTAAGCATCATGTGGAAAGCCAAAGACAATTGGAG 1449
 1450 CGAGACTCAGGGTGGTCATAATACCAATCAAAGACGTAACCAAGCAGCGCAACCTCTTTGGTTGAATGTA 1518
 1456 1454
 1519 ATGAAAGGGATGTGTCTTGGTATGTATGTACGAATAACAAAGAGAGAGATGGAATTAGTAGAGAAATA 1587
 1548
 1588 TTTGGGAGCTTTTAAAGCCCTTCAAGTGTGCTTTTTATCTTATTGATATCATCCATTTGCGTTGTTAA 1656
 1596 1635
 1657 TGGGTCTCTAGATATGTTCCCTATATCTTTCTCAGTGTCTGTGATAAGTGAATGTGAGAAAACCATACCAA 1725
 1664 1687

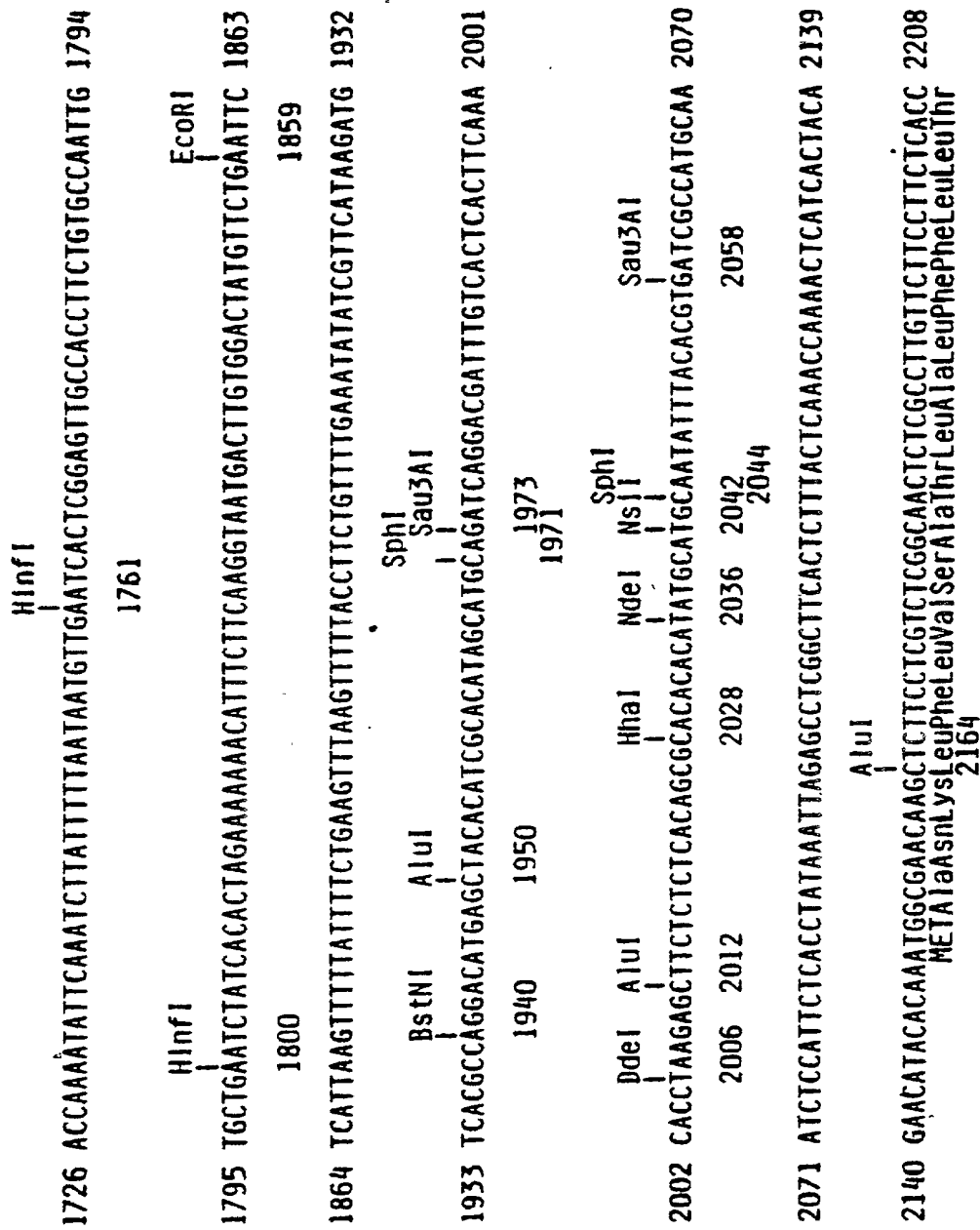


FIG. 2E

[illegible]

15518 Af9

[illegible]

2954
2954

2968 CAATGTCAGATTTTCTTTTCTAAATGCTAAATTAAGCCTTCAGGCTAGTGATATAAAGATCATCCA 3036
Sau3AI

3028

3037 ATGGGATCCAAACAAGAGACTCAAAATCTGGTTTTCATGATAGTACTTCAAAACTATTTTGTGATTCATTAA 3105
Sau3AI
BamHI
HinfI

3041 3053 3069 3069

3016 TTAGCAAGTGTCTTTTATTATTTGGTGAGGACTCTTTAGAGCAAGACGACAGTATAAATAA 3174
HinfI

3135

3175 ACAAGTTCAGTTTAAAGATTGTATTGACTTATTGTCATTGGAATAATAGTATGATATTATATA 3243
3244 GTTTATTATATAATGCTGTCTATTCAAGATTGAGAACATTATAATGATAGTACTGTCCACATATCCA 3312

3313 TATATTAAAGTTTCATTCTGTTCAAACATATGATAAGATGGTCAATGATTATGAGTTTGTATTATAC 3381
NdeI

3341

3382 CTGAAGAAAGATAAGTGAAGCTTCGAGTTTCGAGGGTACGTGATCTTCATTCTTGGCTAAAGCGA 3450
IaqI
AluI
Sau3AI
RsaI

3402 3405 3421 3425

3451 ATATGACATCACCTAGAGAAAGCCGATAATAGTAAACCTCTGTTTGGTTTAAATCAACCGA 3519
FIG. 2H

Hsp | Ddel |
 | | A |
 3520 ACCGGTAGC | GAGTGTCAAGTCAGCAACATCGCAAAACCA | AIGICAATTCGTTAGATTCCCGTTAA 3588
 3522 3528
 3529 3560
 3576 3581
 3581
 Hsp |
 | | A |
 3589 GTTGTAACCGGTATTCATTTGGTGAAACCTTAGAGCCAGCCANCTTTTAAATCTAATTTTIGCA 3657
 3598
 3598
 Hsp |
 | | A |
 3658 AACGAGAGTCAACACACCTCTCCACTAAACCTGAACTTAC | GAGAGAGCAGAGNCANNAAGAA 3726
 Ddel |
 | | BstNI |
 3702 3718
 3715
 3714
 3727 CAATATAACCGAAGATGAGACCACACGTGCGGGGACGTTACGGGGACGGGGAGAGAGATG 3795
 Ava |
 | | A |
 3796 CGGCGGSHNTTGGTGGCGGGCGGACGTTTGGTGGCGCGGTGGACGTTTGGTGGCGGGCGGTGGA 3864
 3804
 3801
 EcoRV |
 3865 CCTTTGGTGGATATCGTGACGAGGACCTCCACAGTGAAGTCATGGTTCGTTAC | TCTTTCTTAC 3933
 3880 3892
 3930

3930

3934 TCGAATCTTATTCTTGCCTGCTGTTGTTTACCGATAAAGCTTAAGACTTTATTGATAAAGTTCACA 4002
 3937 HindIII
 3935 AluI
 4000
 4003 GCCTTGAATGTGAATGAACAGTTCCTGCTTATTAGTGTTCCTTTGTTTGGAGTTGAATCAGTGTCTTA 4071
 4004 XmnI
 4023
 4072 GCACCTTTGGTAGATTCACTCTTGTGTGTTAAGTTAAAGGTAGAAACTTTGGACTTGGTCTCCGTTATG 4140
 4085
 4141 ACAAGGTTAACTTTGTGGTTAATACAGAAGTTCGACCTTCTCCATGCTTGTGAGGGTGATGCTGTG 4209
 4146
 4210 GACCAAGCTCTCTCAGCGGAAGATCCCTTACTTCAATGCCCAATCTACTTGGAAACAAGACACAGAT 4278
 4210 4217 4222 4231
 4279 TGGGAAGTTGATGAGATCCCAAGCTTGGGCTGCAGGTCGACGAATTC 4325
 4294 4302
 4300
 4314
 4313
 4315
 4316

TaqI
 HincII
 PstI
 HincII
 AccI
 EcoRI
 HincII
 AluI
 Sau3AI
 HindIII
 AluI
 Sau3AI
 TaqI
 SalI
 HincII
 AccI
 EcoRI

FIG. 2J

315
4316

Brassica campestris ACP Genomic Sequence

	AccI	DdeI		
		AluI AluI		
1	AAGAGTATGTCCTACTACTACTATAATCAAGTTTCAAGAAGCTGGCTCTCACTTATAT			6
	11	46 51		
		47		
70	GTTTGATGTGTGTGTCAGGTATGGTAATCATGGAAGAGATAAAGAATGCAAAACCTGAAGTATTGG			138
		DdeI		
139	CAGAGAGGACTGAGGTGAGAGAGCATGTCACTTTTGTGTTACTCATCTGAATATATCTTATATATCGGAATT			207
	149			
	RsaI			
208	GTAAGTGGTACTAAAGGTTTGTAACTTTTGGTAGGTGGATTTGAAGGATAAATGGAGGAACTTGCCTTC			276
	217			
	HindIII	PvuII		
	AluI	AluI		
277	GGTAGCGGTAACAAGTTTTATATTGCTATGAAGCTTTTTTGGCTGACGTATCAGCAGCTGTGGAG			345
	310	338		
	308	338		

FIG. 3A

346 AAGATGGTATTAGAAAGGGTCTTTTCACATTTTGTGTTGTGACAAATATAATCGGCCGGTATGGTTT 414

MSPI
HpaII
HaeIII
||
403
404
404

415 GGTTAAGACTTGTGAGAGACGTGTGGGGTTTTTTTGATGTATAATTAGTCTGTGTGTTAGAACGAAACAA 483

484 GACTTGTGNGTATGCTTTTTTAACTTGAGGGGTTTGTGTTAGTTAGGAACCTTGTCT 552

Tth111I
|
547

553 CTTTCTCTCAAGATCTGATGGTAAGGCTCGGCTGGTAGTACTGTTGGTTTAAATTGTTTGGACTATT 621

Sau3AI
BglII
|
564
564

ScaI
RsaI
593
593

622 GAGTCACTGTGGCCCATTTGACTTTAAATTAGGCTGGTATATTTTTTGGTTTAAACCGGCTCTGAGATAG 690

Hinfi
|
623

HaeIII
|
634

DraI
|
646

HpaII
DraI MspI DdeI
|
673 678 683
678

FIG. 3B

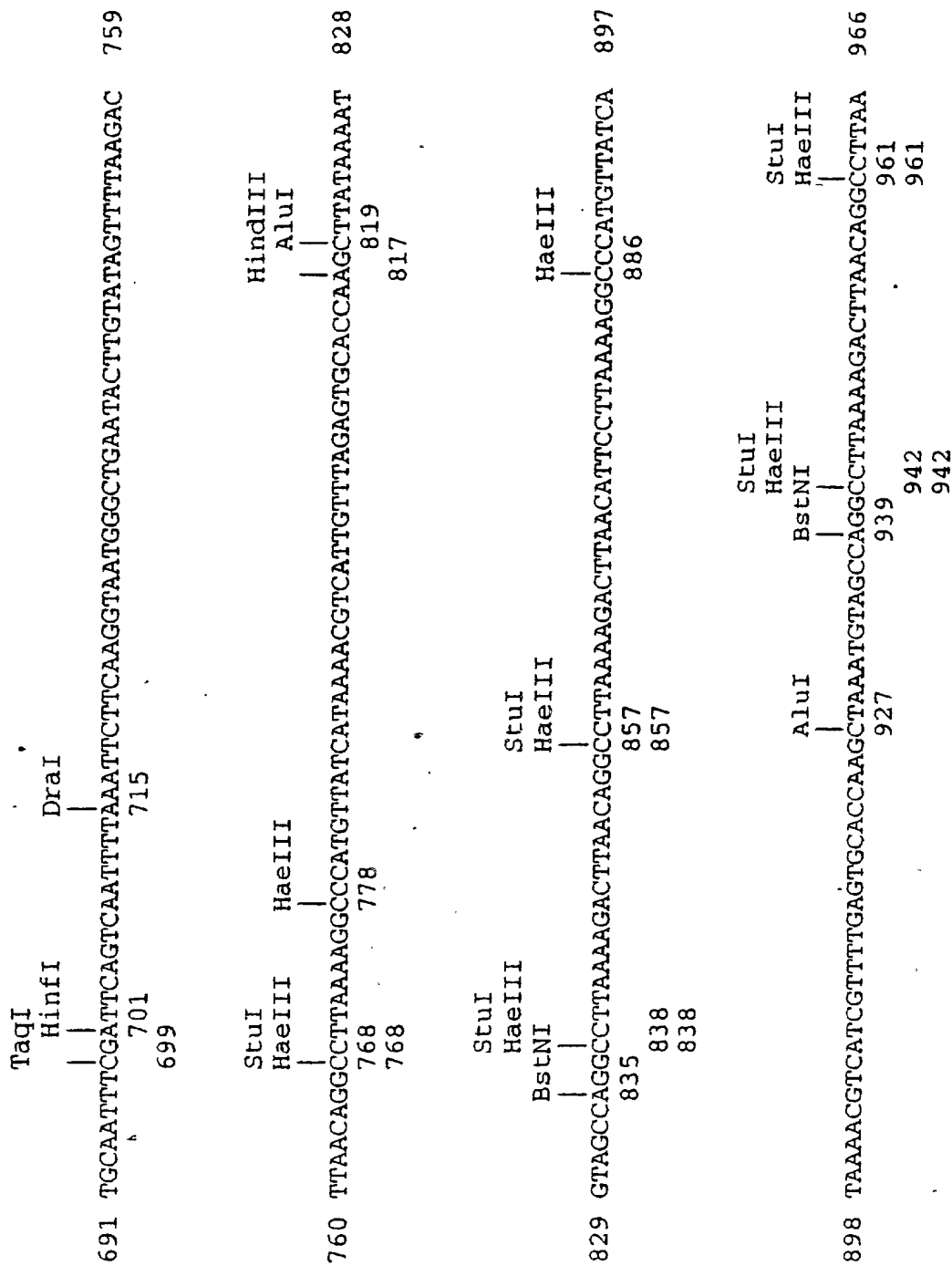


FIG. 3C

HincII
 |
 1243 GTTAACTCTCCACGCATGTTTGATTATGTTGAGAATTAGAAAAAATGTTAGCTTTACGAATCTTTAG 1311
 1243 1296 1303

 Sau3AI
 BclI
 |
 1312 TGATCATTTCAATTGGATTGTGCAATCTTGTGTGACATTTGAGGCTTGTGTAGATTTCGATCTGTATTCA 1380
 1313 1369
 1313 1368

 HinfI AluI
 | |
 1381 TTTTGAATCACAGCTATAATAGTCATTTGAGTAGTAGTGTCTTTTAAATGAACATGTTTGTGTGATTGA 1449
 1386 1394 1425

 AluI
 |
 1450 TGGAAACAAACAGGCAGCAACAACGAGGATTAGTTTCCAGAAGCCAGCTTTGGTTTCAACGACTAATCTC 1518
 AlaAlaThrThrArgIleSerPheGlnLysProAlaLeuValSerThrThrAsnLeu
 1496

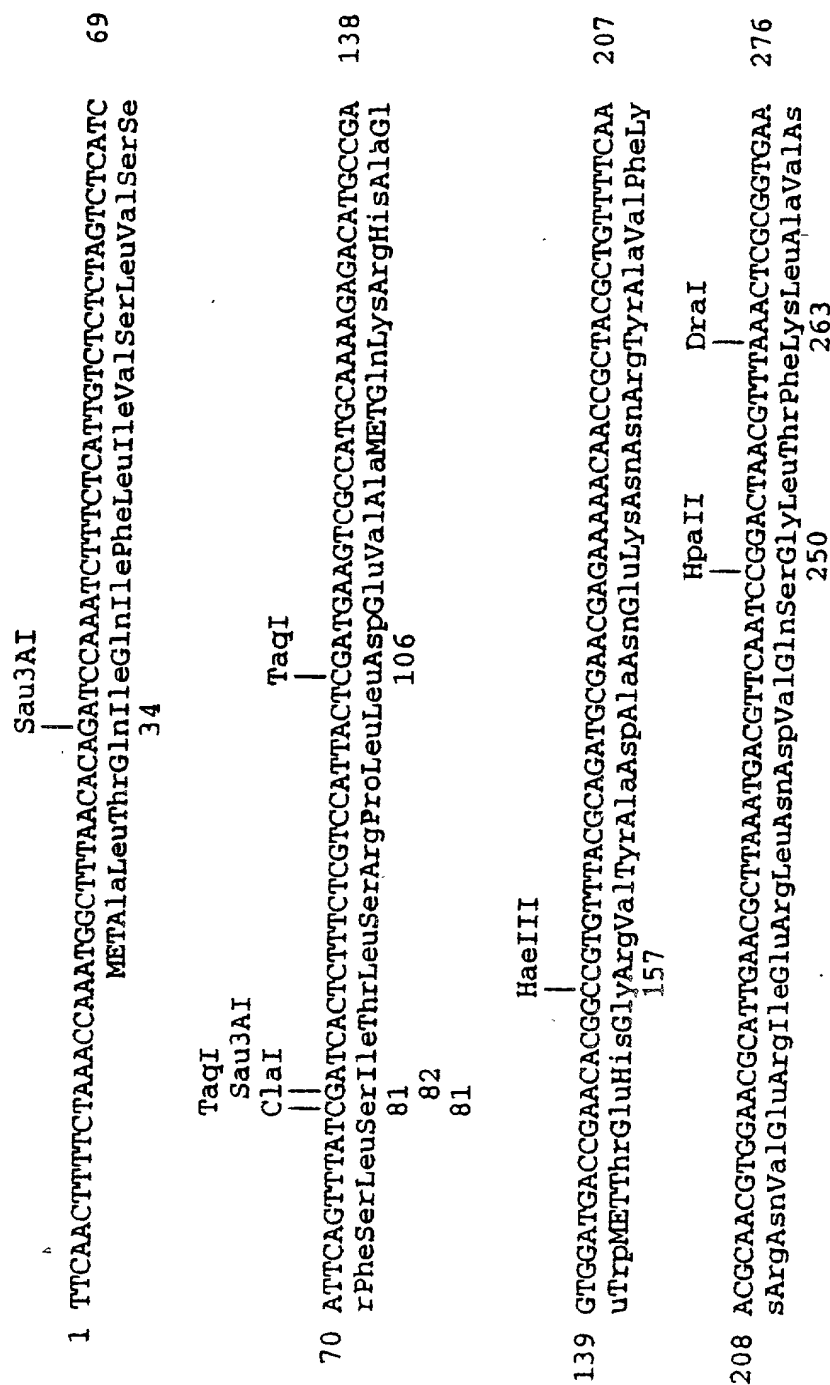
 HhaI DdeI
 | |
 1519 TCCTTCAACCTCCGCCGTTCAATCCCCACTCGTTTCTCAATCTCCTGCGCGGATGTTCTCATCTCTCAG 1587
 SerPheAsnLeuArgSerIleProThrArgPheSerIleSerCysAla
 1568 1584

FIG. 3E

TaqI
 1588 CATTTATTTTCGAGCTTGCTTGTCATGGTACTCTCTCTAAATTGCTCTATTTGGTTATTAGGCCAAACACAG 1656
 1597 1601 1616 1648
 AluI RsaI HaeIII
 AlaLysProG
 1656
 1657 AGACGGTTGAGAAAGTCTCTAAGATAGTTAAGAAGCAGCTATCACTCAAAGACGACCAAAAGGTCGTTG 1725
 luThrValGluLysValSerLysIleValLysLysGlnLeuSerLeuLysAspGlnLysValVala
 1676 1695
 DdeI AluI
 1726 CGGAGACCAAGTTTGCTGATCTTGAGCAGATTCTCTCGACACTGTAAGTCATCAATCATCTCTTATG 1794
 laGluThrLysPheAlaaspLeuGlyAlaaspSerLeuaspThr
 1743 1756 1763
 Sau3AI HinfI TaqI
 1795 TGAATAAAGAGAAGCTTGAAGAGTTTGTGTTTTTAACATATTAACAGTGAGTGTTTTTGCATGCGAGGTTGAGATA 1863
 1837 1852
 DdeI SphI
 ValGluIle
 1864 GTGATGGGTTTAGAGGAAGAGTTTGATATCGAAATGGCTGAAGAGAAAAGCTCAGAAAGATTGCTACTGTG 1932
 ValMetGlyLeuGluGluPheAspIleGluMetAlaGluLysAlaGlnLysIleAlaThrVal
 1891 1913 1914
 TaqI DdeI
 EcoRV AluI
 1893 1914

FIG. 3F.

Brassica Campestris Seed Specific cDNA-EA9



Complete nucleotide sequence of *B. campestris* cDNA EA9. The longest open reading frame is designated by three letter amino acid code. PolyA tails are evident at the end of the sequence and a potential polyadenylation signal is underlined.

FIG. 4A

277 CCAGTTTGCTGATCTAACCAACGAAGATTCCGGTTCTATGTACACTGGTTTCAAAGGAACTCTGTGTT 345
 nGlnPheAlaAspLeuThrAsnGluGluPheArgSerMETTyrThrGlyPheLysGlyAsnSerValle
 287 303 318
 Sau3AI EcoRI RsaI
 346 GTCTAGTCGAACATAACCAACGTCGTTTAGGTACCAAAACGTTTCTCTGATGCGTTGCCGGTTCTGT 414
 uSerSerArgThrLysProThrSerPheArgTyrGlnAsnValSerSerAspAlaLeuProValSerVa
 353 380 405
 TaqI RsaI KpnI HpaII
 415 TGATTGGAGGAAGAAAGGAGCTGTGACTCCTATCAAGGATCAAGGCTTATGCGGATCTTGTGGGCGTT 483
 lAspTrpArgLysLysGlyAlaValThrProilleLysAspGlnGlyLeuCysGlySerCysTrpAlaPh
 435 452 468
 AluI Sau3AI Sau3AI
 484 TTCAGCTGTTGCGGTATAGAGGAGTAGCACAGATAAAGAAAGGAAACTCATTTCTTGTCTGAACA 552
 eSerAlaValAlaAlaIleGluGlyValAlaGlnIleLysLysGlyLysLeuIleSerLeuSerGluGI
 489 489

FIG. 4B

	TaqI		
	SalI		
	HincII		
	AluI	AccI	
621			
553	AGAGCTTGTGCGACTGCGACACAAACGATGGTGGCTGCGTGGCGGTTTGTATGGATACAGCGTTTAACTA		
	nGluLeuValAspCysAspThrAsnAspGlyGlyCysMETGlyGlyLeuMETAspThrAlaPheAsnTy		
	557 562		
	560		
	561		
	562		
622	CACAATAACTATTGGCGGCTTAACCTCTGAATCAAATTATCTTATAAAAGCACAAACGGCACCTTGCAA		
	rThrIleThrIleGlyGlyLeuThrSerGluSerAsnTyrProTyrLysSerThrAsnGlyThrCysAs		
690		HpaII	
691	CTTCAATAAACAACAGATAGCAACTTCTATCAAAAGGTTTGTAGGATGTCCCGGCTAACGATGAGAA		
	nPheAsnLysThrLysGlnIleAlaThrSerIleLysGlyPheGluAspValProAlaAsnAspGluLyl		
	744		
759		HpaII	
760	AGCCCTAATGAAGGCAGTGGCACACACCCGGTTAGCATTTGGAATAGCGGAGGAGATATTGGTTTCCA		
	sAlaLeuMETLysAlaValAlaHisHisProValSerIleGlyIleAlaGlyGlyAspIleGlyPheGl		
	789		
82		Sau3AI	
		BclI	
829	ATTCTATTCGTCCGGTGTGTTACGCGGAGAATGCACAACCTCATCTTGATCACGGGGTAACGCGGTGG		
	nPheTyrSerSerGlyValPheSerGlyGluCysThrThrHisLeuAspHisGlyValThrAlaValGl		
	841		
	875		
	875		

FIG. 4C

898 ATACGGCCGATCTCTAAAACGGATTAAAGTACTGGATCCTCAAGAATTCATGGGGACCACCAAAATGGGAGA 966
 yTyrGlyArgSerLysAsnGlyLeuLysTyrTrpIleLeuLysAsnSerTrpGlyProLysTrpGlyG1
 904 906 927 931 941 951
 ScaI Sau3AI
 HaeIII RsaI BamHI EcoRI AvaII

967 ACGTGGATACATCAGGATCAAAAAAGATATCAAGCCCTAAACACGGACAATGTGGTCTTGCCATGAATGC 1035
 uArgGlyTyrMETArgIleLysLysAspIleLysProLysHisGlyGlnCysGlyLeuAlaMETAsnAl
 982 995
 Sau3AI EcoRV

1036 TTCGTACCCCACTATGTGAAAAAATCGGTTCAATATCCGGTTAAGCTTTAGAAATAAAATGTGTGTGTGG 1104
 aSerTyrProThrMET
 1041 1073 1081 1079
 RsaI HpaII AluI HindIII

1105 TTATAATTTAAGACTCTGTTCATGTAAATTTGTGAAATGGTAAGTTTATGTGATGCCAAAGATTGATA 1173

1174 AAAAAAAAAAAAAA 1186

FIG. 4D

3H11 TTTTTTTGAGCAAAGGGCAACTCAGATATCCAAAGATGAATCCAACATATA 51

3H11 GCTTACAGCTGGGAGAACATTGTCTAACTCTTCTGAAATTTAAATGTTATC 102

3H11 CAGAATCCTTCATCATAAAATAATATCAAAATGCAAATCTATTTTTTCTAC 153

3H11 TCTTGTCTAGCTTCAACTTTCTTCTTCTGCTCATCAATTAGCAATTAATCC 204
TGCTCATCAATTAGCAATTAATCC

3H11 AAAACCATTATGGCTGCCAAAAATTCAGAGATGAAGTTTGCTATCTTCTTC 255
2A11 AAAACCATTATGGCTGCCAAAAATTCAGAGATGAAGTTTGCTATCTTCTTC
METAlaAlaLysAsnSerGluMETLysPheAlaIlePhePhe

3H11 GTTGTTCTTTTGACGACCACTTTAGTTGATATGTCTGGAATTTGAAAATG 306
2A11 GTTGTTCTTTTGACGACCACTTTAGTTGATATGTCTGGAATTTGAAAATG
ValValLeuLeuThrThrThrLeuValAspMETSerGlyIleSerLysMET

3H11 CAAGTGATGGCTCTTCGAGACATACCCCCACAAGAAACATTGCTGAAAATG 357
2A11 CAAGTGATGGCTCTTCGAGACATACCCCCACAAGAAACATTGCTGAAAATG
GlnValMETAlaLeuArgAspIleProProGlnGluThrLeuLeuLysMET

3H11 AAGCTACTTCCCACAAATATTTTGGGACTTTGTAACGAACCTTGCAGCTCA 408
2A11 AAGCTACTTCCCACAAATATTTTGGGACTTTGTAACGAACCTTGCAGCTCA
LysLeuLeuProThrAsnIleLeuGlyLeuCysAsnGluProCysSerSer

3H11 AACTCTGATTGCATCGGAATTACCCTTTGCCAATTTTGTAAGGAGAAGACG 459
2A11 AACTCTGATTGCATCGGAATTACCCTTTGCCAATTTTGTAAGGAGAAGACG
AsnSerAspCysIleGlyIleThrLeuCysGlnPheCysLysGluLysThr

3H11 GACCAGTATGGTTTAAACATACCGTACATGCAACCTGTTGCCTTGAACAATA 510
2A11 GACCAGTATGGTTTAAACATACCGTACATGCAACCTGTTGCCTTGAACAATA
AspGlnTyrGlyLeuThrTyrArgThrCysAsnLeuLeuPro .

FIGURE 5A

3H11 TCAATGATCTATCGATCGATCTATCTATCTATTTATCTGTCTCTGCGCGTA 561
2A11 TCAATGATCTATCGATCGATCTATCTATCTATTTATCTGTCTCTGCGCGTA

3H11 TAGTGTTGTCTGTACCTTTGGTGTGAAGAATATGAATAAAGGGATACATAT 612
2A11 TAGTGTTGTCTGTACCTTTGGTGTGAAGAATATGAATAAAGGGATACATAT

3H11 ATCTAGATATATTCTAGGTAATGTCCTATTGTATTTAAAATTTGTAGCAAT 663
2A11 ATCTAGATATATTCTAGGTAATGTCCTATTGTATTTAAAATTTGTAGCAAT

3H11 GATTGTTTGAATAAAAAACATACCATGAGTGAAATAATTATTCCACATTAAT 714
2A11 GATTGTTTGAATAAAAAACATACCATGAGTGAAATAATTATTCC

3H11 TCACGTATTTATTTCACTTATGATACGTATTTTTGTTTCCTTTGCGGTAAAA 765

3H11 AAAAAAAAAA 774

FIGURE 5B

2A11	⑤MALRDIPPQETLL
PA1b	⑤CSPFDIPPCGSPLCRCI
Chick pea inhibitor	⑤CT-KSIPP-----QCRCN
Lima bean inhibitor	LCT-KSIPP-----QCRCT
α_1 -antitrypsin	LGAIPMSIPPEV

2A11	TNILLGLCNEPCSSNSDCI
PA1b	GSPLCRCPAGLVIGNCR
Barley chloroform/ methanol-soluble protein d	TNLLGNCR-FYLVQQTCA
Wheat α -amylase inhibitor 0.28	VSALTGCR-AMVELQ-CV
Wheat albumin	VPALPACRPL-LRLQ-CN
Millet bi-functional inhibitor	NNPLDSCRWYV ^A TER-TACG
Castor bean 2S small subunit	QQNLRQCQEYIKQQVSGQ
Napin small subunit	AQNLRACQQWLNKQAMQS

FIGURE 6

2A11 GENOM.

10	20	30	40	50
CTCGAGCCCT	TTAAAAAGTA	TAGTCAATAT	TTACGGTGAC	CGTGAATTTT
60	70	80	90	100
TTAATTATGA	TATATAATTT	AAAAGAAATC	ATGATCACAT	TCTACTGATG
110	120	130	140	150
AGAACATGTG	CTAATCAAGG	GAAAACATGG	ATGTGAAAAA	TACTTTTTGT
160	170	180	190	200
TAAAAGTAAA	AAAAAATGTG	AAATTTTGTT	AGTTATTTAC	TACCTATACA
210	220	230	240	250
TTATTTGAGC	ATGTGCAAAC	TTTACAAATA	CCTAATAGAA	GATTTTCACC
260	270	280	290	300
TGCCTGTATA	TATGTAAATT	AATTATAATG	AACACTCTCA	CATAAAATAA
310	320	330	340	350
TTATCAGTAT	ATACATTAAT	ACTTGCCCTC	CACAATGAAT	TAAATAAAAT
360	370	380	390	400
GTAGAACATG	ATCTACACTT	CAATAAAACT	AAGACCATAA	AGAATAATTT
410	420	430	440	450
CAAAATATAC	ACATGTCAAC	AATAAATTAT	TTGCATATTA	TATTAACCTA
460	470	480	490	500
CTAAACAATC	TTTACTTTTG	AAATATAAAA	ATAATCAAGT	TATAAGTCTG
510	520	530	540	550
CTCAAAGTAA	AGCACTTGTT	AGACTCATCT	GATTTTGAGA	AGGTAAGCAA
560	570	580	590	600
ATTGATGGTG	CATAATAGTC	ACAAGTAAAA	TATAAAATAG	ATTTTCATTAG
610	620	630	640	650
TAAAATTGTT	TTTTACTTTC	TTTATATATA	ATTATCAATA	TCCTTCAATG
660	670	680	690	700
GTAGGTTAAT	TATATTGTTA	ACTTCTTGTT	GAATTAAAGC	AATAAGACAA
710	720	730	740	750
GAATATTTAA	GATAAAAGAA	CAATAAAAAT	AGAAAGACTA	AGAGATAAGA
760	770	780	790	800
GTTTTCTTAT	TCTTCTTTCA	ATAAGTATCA	TCAAGTGTAT	ACAATATAAA
810	820	830	840	850
TTTTTGTTAT	TTTGATCTAT	CTATTTATAA	TGTTATATAT	AAGCATACAA
860	870	880	890	900
AAGATCAGTC	ATAAATATGA	CTTTAATCAT	GAAAATAATG	AAAGAGATTA
910	920	930	940	950
TGAAGGCGTA	AGGTTACTAG	AATAATAGTC	ATTAAAAAAA	GGGGTTATCT
960	970	980	990	1000
TTATAATTGA	ATAATTGATG	AAGTAATGGA	GATAATTAGT	GAGCATAAAT
1010	1020	1030	1040	1050
TTTTTTAAAA	AAATGGACAT	TTACACTATA	ATATTTTATA	ACACTTTCCC
1060	1070	1080	1090	1100
TTAAACATCT	AGGTATAAAT	AATGAGTCTT	GTCAAAATCT	TAGTAGGAAA

FIGURE 7A

1110	1120	1130	140	1150
AATTCTGTGA	AATTTTTTTTA	GTGAAAACAA	ATGATATAAA	TATCTTGAAT
1160	1170	1180	1190	1200
ACTCATTATT	TGTTGTCTCA	TTAAAAATCT	TATCTGACCT	ATAAAAATAAA
1210	1220	1230	1240	1250
TTATTTGCTC	AACTCAAAAT	AGTTTTTCAT	TCTAAAATTA	GTATAATTAT
1260	1270	1280	1290	1300
TAGTGAATAT	TTAATTAACA	TAATTGTATA	CTAAGGGGCC	TATAAATTGG
1310	1320	1330	1340	1350
ATTCTTCTCA	AAGAAAAATA	AAATCACCAC	ACAACTTTCT	TCTTCTGCTC
1360	1370	1381	1390	
ATCAATTAGC	AATTAATCCA	AAACCATT	ATG GCT GCC AAA AAT	
			MET Ala Ala Lys Asn	
1399	1408	1417	1426	
TCA GAG ATG AAG TTT GCT ATC TTC TTC GTT GTT CTT TTG				
Ser Glu MET Lys Phe Ala Ile Phe Phe Val Val Leu Leu				
1435	1444	1454	1464	1474
ACG ACC ACT TTA	GGTTCACAAC	ACTTCTCCCT	TATTTTGT	
Thr Thr Thr Leu				
1484	1494	1504	1514	1524
TCTTAATTTT	TTGGAAGTCA	TATGCATGTG	TTTGGTATCA	TGGTATATAT
1534	1544	1554	1564	1574
ATAAAGGAAA	ATATTTTCT	TAATTACTGG	TTTTCTAATG	TTTGGTAGGT
1584	1594	1604	1614	1624
AATCGGAAAT	TATTATGAGA	TAATGAACTT	GCAAAGTCAT	TATTATATAA
1634	1644	1654	1664	1674
CTTTTTTTTT	ATACTTTGAT	TTAAGAATTC	ATTTTTCTCA	TTTTATATAA
1684	1694	1704	1714	1724
ACTTATTTTT	CAACAGAAAA	TATTTTTCGA	ACTATTCAAA	CACACCCTAA
1734	1744	1754	1764	1774
GACATTACAT	ATATATATAT	ATACACCCTC	CGTTTTATAT	TACTTAATGC
1784	1794	1804	1814	1824
CTATTGAGTT	GGCCCACCCT	TTAAGAATGA	TTCAATTAGA	GATATGTTTT
1834	1844	1854	1864	1874
ACTAAATTAA	CCTATGCTTT	AAGACTCTAA	ATTTGGCTAT	TACTATTTTA
1884	1894	1904	1914	1924
CGTTGTAATT	TAATGACAAA	CATTTCAATA	TGACTATAGT	CTGAACTTAA
1934	1944	1954	1964	1974
TTAGACAGAC	GTATCTATAG	TTTGCTTACT	AATGATTCAT	AGCTATATAT
1984	1994	2004	2014	2024
TTGGAGAGGA	GAGAGACAAA	CGATATTAAG	AAAGGGAGGA	GAGAGGCGAG
2034	2044	2054	2064	2074
GTAAATCTGA	AATAGAGAAG	AGAAAGGCAA	CCAATTTTGA	TCATCTATCA
2084	2094	2104	2114	2124
TACTTTTGAT	TATTATTTTT	ATTATAIGTA	CGTTTACATT	ACAGTTTTCG

FIGURE 7B

2134	2144	2154	2164
AATTCTTACA	TTAATCTTAA	TCATAATATA	TACA GTT GAT ATG
			Val Asp MET
2173	2182	2191	2200
TCT GGA ATT TCG AAA ATG CAA GTG ATG GCT CTT CGA GAC			
Ser Gly Ile Ser Lys MET Gln Val MET Ala Leu Arg Asp			
2209	2218	2227	2236
ATA CCC CCA CAA GAA ACA TTG CTG AAA ATG AAG CTA CTT			
Ile Pro Pro Gln Glu Thr Leu Leu Lys MET Lys Leu Leu			
2254	2263	2272	2281
CCC ACA AAT ATT TTG GGA CTT TGT AAC GAA CCT TGC AGC			
Pro Thr Asn Ile Leu Gly Leu Cys Asn Glu Pro Cys Ser			
2290	2299	2308	2317
TCA AAC TCT GAT TGC ATC GGA ATT ACC CTT TGC CAA TTT			
Ser Asn Ser Asp Cys Ile Gly Ile Thr Leu Cys Gln Phe			
2326	2335	2344	2353
TGT AAG GAG AAG ACG GAC CAG TAT GGT TTA ACA TAC CGT			
Cys Lys Glu Lys Thr Asp Gln Tyr Gly Leu Thr Tyr Arg			
2371	2380	2393	2403
ACA TGC AAC CTG TTG CCT TGA ACAATATCAA TGATCTATCG			
Thr Cys Asn Leu Leu Pro			
2413	2423	2433	2443
ATCGATCTAT CTATCTATTT ATCTGTCTCT GCGCGTATAG TGTTGTCTGT			
2463	2473	2483	2493
ACCTTTGGTG TGAAGAATAT GAATAAAGGG ATACATATAT CTAGATATAT			
2513	2523	2533	2543
TCTAGGTAAT GTCCTATTGT ATTTAAATTT TGTAGCAATG ATTGTTTGAA			
2563	2573	2583	2593
TAAAAACATA CCATGAGTGA AATAATTATT CCACATTAAT TCACGTATTT			
2613	2623	2633	2643
ATTTCACTTA TGATACGTAT TTTTGTTCCT TTCGCGTAGA TTTTGTATCC			
2663	2673	2683	2693
TTTTCCCTTT TGAATATTAA ACATTAAACA CAAATAATGT TTATTAAATT			
2713	2723	2733	2743
AAGTTAATAT TTTTATTTAG CTATTTATAT TTTTATTTGA AATCAAACCTT			
2763	2773	2783	2793
GATAAATATT TATAAAGATA ATTAACAAGT AATGTGACAC TAACACCATG			
2813	2823	2833	2843
TAATATTATC TTGTCGTTAT TTATGATAAT ATTTTAAAT TATAATTTCA			
2863	2873	2883	2893
GTTAAAAAAT TATTAAAAAA ACATACTTTT AAAAAGTGAG TTAGCCTCCG			
2913	2923	2933	2943
CTACCCACAT ACTTATGAAT TGGACTAGTT GTTTTTTGAC CCACAAAAAG			
2963	2973	2983	2993
AATGGGCTAA TTAAACCTGA CCTATCAAAT TTCAGAATCT GCATAGATTA			

FIGURE 7C

3013	3023	3033	3043	3053
GTCCGAACGA	AATGAGTCAG	CCCGTATTGA	ACAAAATATC	AACAAGGACG
3063	3073	3083	3093	3103
TTATGTAAAG	ATGTTTAAGA	AGGAAAAAAG	ATTTCTAATA	CATATGGACT
3113	3123	3133	3143	3153
TTCAATATCC	CAACTTTGTC	TGGCGATCTG	AACCCTGCTT	AGTTTGTGTA
3163	3173	3183	3193	3203
TCATTAACCT	GTCTTGCTAT	GTATTTAAGA	TTTAAACTTT	ATATGTTTAA
3213	3223	3233	3243	3253
ACTTACAGAA	AATACATATA	AATCTCTCAA	GACTTGGCAA	CATAATTTAC
3263	3273	3283	3293	3303
TTTAGTACTT	AAACTACATG	AAAATTTAAA	TATCCTTTTA	ACATCTTTGA
3313	3323	3333	3343	3353
AGTGAATTAA	ATTATCACAA	TCCGAGCCTA	CACCTTGGAC	GTGGCCGGCA
3363	3373	3383	3393	3403
CTCAAGAACC	AGTGCTGGTC	CCCAAGCTAA	CCCTCATCCT	GACTGACTAC
3413	3423	3433	3443	3453
AAGCGGAAGG	CTAACTTAAG	TATACAAAAG	CTTAAACTTG	AATAAAATAA
3463	3473	3483	3493	3503
ACTTTACAAG	GTTTTAACAC	AAATGAACAA	CTTTGAAGAA	AATAATATAT
3513	3523	3533	3543	3553
TCAACTAGCC	ATAAAATAGA	CAACTTTAGT	CTTTAAACA	TTTAATAAAA
3563	3573	3583	3593	3603
TAAATGCAAA	ATATAGACTC	CTTAACTAAA	CTGACTATCT	ATGGAGCCTC
3613	3623	3633	3643	3653
TAATTGATAA	AGATGGAAGT	CGGGACAAGA	CCACGACATC	CTGACTAAAC
3663	3673	3683	3693	3703
TGAGAAGTAA	ATAAAATCCC	CCGGAAAAAA	AGGAGCCTCA	CCATGGCTAA
3713	3723	3733	3743	3753
CTCGAACTCG	GGGATATATC	AATGAAGCTC	CTGTTGATGA	TCTTGAAGAC
3763	3773	3783	3793	3803
ATGTCTCTGC	ATCATCAAAA	AGATGCAGGC	CAAATGGCTC	AGTACGTAAA
3813	3823	3833	3843	3853
ATGTACGAGT	ATGTAAGGGA	AATTCTAAAG	TATAACATAA	GCTTGATACT
3863	3873	3883	3893	3903
TGAATAAAAG	GAAACATACT	TACCTCTTTT	CAACTCAACT	CAAATTAAGA
3913	3923	3933	3943	3953
ATAAGATACT	CAACTCAAAG	ATTAGGTATT	CAACGCAAAT	ATGGCACTCT
3963	3973	3983	3993	4003
ACTCAATGAA	GTACAAATTA	ACTCAGGATA	CTCGACTTAA	GATACTCAAC
4013	4023	4033	4043	4053
TCCCGACACT	CAACTGAACT	CATTTCAATA	TAAAGCAGCT	TAAAACAAGT
4063	4073	4083	4093	4103
TCAGTATAAA	GTAAAGTTGT	TTAAAAACAT	GATGTCAACT	CTGTGTGTAT
4113	4123	4133	4143	4153
AATAAGGGAT	ACAACATAAC	TTTGAAATGT	ATATAAAAAT	ACAATTAAC

FIGURE 7D

416	4173	4183	4193	4203
GATGTATATA	AAAATACATT	AATCTATGGG	AGATTCTCTA	ACCGACAACC
4213	4223	4233	4243	4253
ATCACTTAAG	GGCTAAGATG	ATGATATAGC	GATCTACCGC	ACGCTGCCAT
4263	4273	4283	4293	4303
CGCATCTTAT	ACCCGGCCAA	AGGTATAAGA	CCTGAACTGC	CTAATGAATC
4313	4323	4333	4343	4353
CACTAATAAA	CTGTTAAAAG	GAATCATCTA	AAAAGTATGA	CCCTTTTCTA
4363	4373	4383	4393	4403
CCCATAGTGG	CTAACATGGT	TTATGGGGGC	TGTGAGTTAT	CTGAACTCTC
4413	4423	4433	4443	4453
CCCCATATCG	GTGCTCAATA	CTACTCCAAA	AAATATACTG	CTCTTATGTT
4463	4473	4483	4493	4503
TAAAAACATA	CTGATTCTGT	GGTTTGAAAT	TATTGCTTAA	AGCTTAGATT
4513	4523	4533	4543	4553
TTTGAAAAGC	TCTCTTTTGA	AAATCGTAGT	TTCCTTTTTC	TTCTATTAAA
4563	4573	4583	4593	4603
GCTAGACATA	GGCTATGTAG	AACTCTAGCT	TACCTTCCTT	CTCAAAAGTT
4613	4623	4633	4643	4653
TGAAAACATT	TGCTTAGATT	CTTAGGGACT	ACTTAGTTCC	CTTGTTGGAA
TTC				

FIGURE 7E

PG GENOMIC

10	20	30	40	50
AAGCTTCTTA	AAAAGGCAAA	TTGATTAATT	TGAAGTCAAA	ATAATTAATT
60	70	80	90	100
ATAACAGTGG	TAAAGCACCT	TAAGAAACCA	TAGTTTGAAA	GGTTACCAAT
110	120	130	140	150
GCGCTATATA	TTAATCAACT	TGATAATATA	AAAAAAATTT	CAATTCGAAA
160	170	180	190	200
AGGGCCTAAA	ATATTCTCAA	AGTATTTCGAA	ATGGTACAAA	ACTACCATCC
210	220	230	240	250
GTCCACCTAT	TGACTCCAAA	ATAAAATTAT	TATCCACCTT	TGAGTTTAAA
260	270	280	290	300
ATTGACTACT	TATATAACAA	TTCTAAATTT	AAACTATTTT	AATACTTTTA
310	320	330	340	350
AAAATACATG	GCGTTCAAAT	ATTTAATATA	ATTTAATTTA	TGAATATCAT
360	370	380	390	400
TTATAAACCA	ACCAACTACC	AACTCATTAA	TCATTAAATC	CCACCCAAAT
410	420	430	440	450
TCTACTATCA	AAATTGTCCT	AAACACTACT	AAAACAAGAC	GAAATTGTTC
460	470	480	490	500
GAGTCCGAAT	CGAAGCACCA	ATCTAATTTA	GGTTGAGCCG	CATATTTAGG
510	520	530	540	550
AGGACACTTT	CAATAGTATT	TTTTTCAAGC	ATGAATTTGA	AATTTAAGAT
560	570	580	590	600
TAATGGTAAA	GAAGTAGTAC	ATCCCGAATT	AATTCATGCC	TTTTTTAAAT
610	620	630	640	650
ATAATTATAT	AAATATTTAT	GATTTGTTTT	AAATATTAAA	ACTTGAATAT
660	670	680	690	700
ATTATTTTTT	TAAAAATTAT	CTATTAAGTA	CCATCACATA	ATTGAGACGA
710	720	730	740	750
AGGAATAATT	AAGATGAACA	TAGTGTTTAA	TTAGTAATGG	ATGGGTAGTA

FIGURE 8A

760	770	780	790	800
AATTTATTTA	TAAATTATAT	CAATAAGTTA	AATTATAACA	AATATTTGAG
810	820	830	840	850
CGCCATGTAT	TTTAAAAAAT	ATTAAATAGT	TTGAATTTAA	AACCGTTAGA
860	870	880	890	900
TAAATGGTCA	ATTTTGAACC	CAAAAGTGGA	TGAGAAGGGT	ATTTTAGAGC
910	920	930	940	950
CAATAGGRGG	ATGAGAAGGA	TATTTTGAAG	CCAATATGTG	ATGGATGAAG
960	970	980	990	1000
GATAATTTTG	TATCATTCT	AATACTTTAA	AGATATTTTA	GGTCATTTTC
1010	1020	1030	1040	1050
CCTTCTTTAG	TTTATAGACT	ATAGTGTTAG	TTCATCGAAT	ATCATCTATT
1060	1070	1080	1090	1100
ATTTCCGTCT	TAAATTATTT	TTTATTTTAT	AAATTTTTTA	AAAATAAATT
1110	1120	1130	1140	1150
ATTTTTTCCA	TTTAACCTTG	ATTGTAATTA	ATTTTTTAAA	ATTACCAACA
1160	1170	1180	1190	1200
TATAAATAAA	ATTAATATTT	AACAAAGAAT	TGTAACATAA	TATTTTTTTA
1210	1220	1230	1240	1250
ATTATTCAAA	ATAAATATTT	TTAAACATCA	TATAAAAGAA	ATACGACAAA
1260	1270	1280	1290	1300
AAAATTGAGA	CGGGAGAAGA	CAAGCCAGAC	AAAAATGTCC	AAGAAACTCT
1310	1320	1330	1340	1350
TTCGTCTAAA	TATCTCTCAT	CCAAACTAAT	ATAATACCCA	TTATAATTAA
1360	1370	1380	1390	1400
CCATATTGAC	CAACTCAAAC	CCCTTAAAAT	CTATAAATAG	ACAAACCCTT
1410	1420	1430	1440	1450
CCCATACCTC	TTATCATAAA	AAAAATAATA	ATCTTTTTCA	ATAGACAAGT
1460	1470	1480	1490	1500
TTAAAAACCA	TACCATATAA	CAATATATCA	TGGTTATCCA	AAGGAATAGT

FIGURE 8B

1510	1520	1530	1540	1550
ATTCTCCTTC	TCATTATTAT	TTTTGCTTCA	TCAATTTCAA	CTTGTAGAAG
1560	1570	1580	1590	1600
CAATGTTATT	GATGACAATT	TATTCAAACA	AGTTTATGAT	AATATTCTTG
1610	1620	1630	1640	1650
AACAAGAATT	TGCTCATGAT	TTTCAAGCTT	ATCTTTCTTA	TTTGAGCAAA
1660	1670	1680	1690	1700
AATATTGAAA	GCAACAATAA	TATTGACAAG	GTTGATAAAA	ATGGGATTAA
1710	1720	1730	1740	1750
AGTGATTAAT	GTACTTAGCT	TTGGAGCTAA	GGGTGATGGA	AAAACATATG
1760	1770	1780	1790	1800
ATAATATTGT	AAGTATTTAA	ATATTGGAAT	ATATTTGTGG	GGATGAAAAT
1810	1820	1830	1840	1850
GATAGAGAAT	ATAAGAATTA	TTTGAAGGA	TGAAAAGTTA	TATTTTATAA
1860	1870	1880	1890	1900
AGTAGAAAAT	TATTTTCTCG	TTTTTAGTAA	TTAAAGGTGA	AAAATGAGTT
1910	1920	1930	1940	1950
TTCTCGTAAG	CGAGGAAAGT	CATTTTCCAT	GGAAGTGTAT	TTTTTTTTTA
1960	1970	1980	1990	2000
CTTTTAATAA	CGTCATAGTA	TTTGCTATAC	TCAAGAATAA	GACACTATTA
2010	2020	2030	2040	2050
TTGATGTTTA	GTGCTCGAAA	AGAAATTGAT	AGTAATTTTG	CTAATATAAC
2060	2070	2080	2090	2100
TATCAATTC	TTATATGTAT	ATTTTCAAC	CAAATAACA	AAGCGTAATC
2110	2120	2130	2140	2150
CAATAAGTGG	GCCTCTAGAA	TAAAGAGTAA	GTTCTATTAA	TTCTTAACCT
2160	2170	2180	2190	2200
TATTTAATTT	TATGGAAACC	TCGACAAAAC	GACAATGCTC	AACTTATATT

CGAATTC

FIGURE 8C

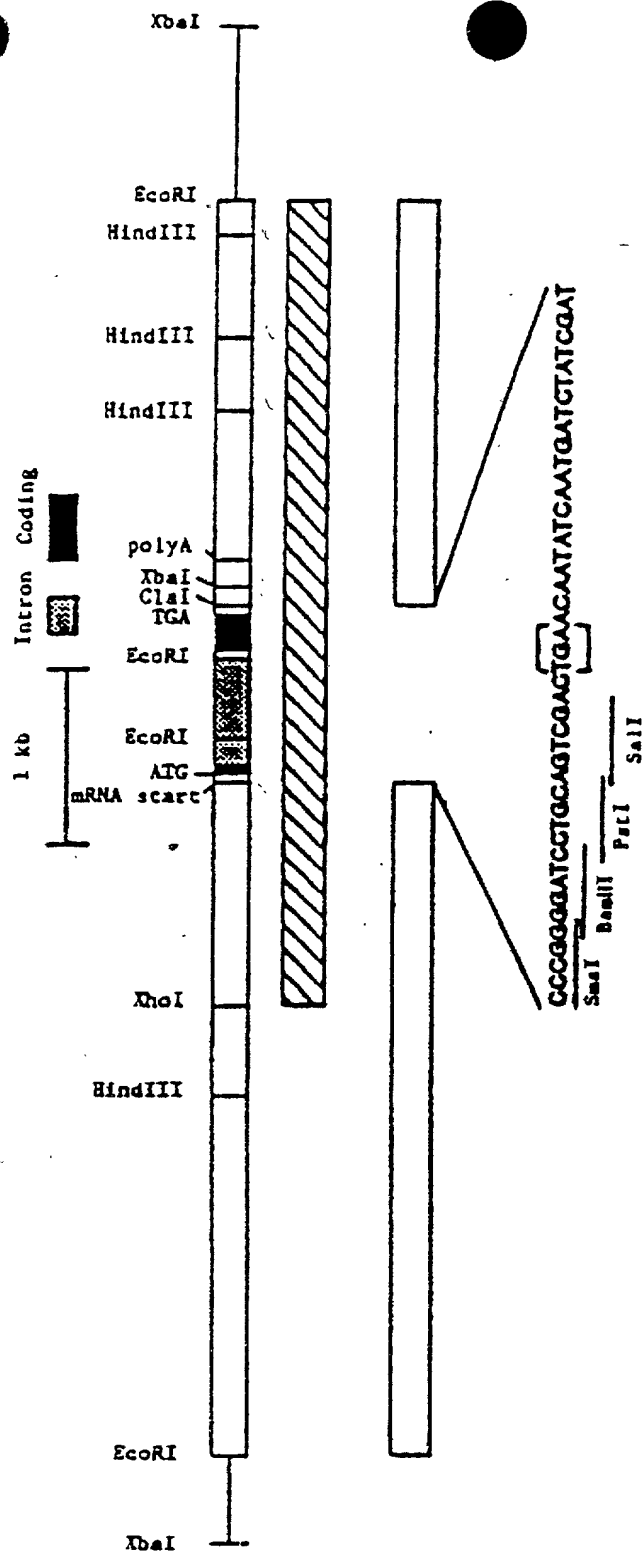


FIGURE 9

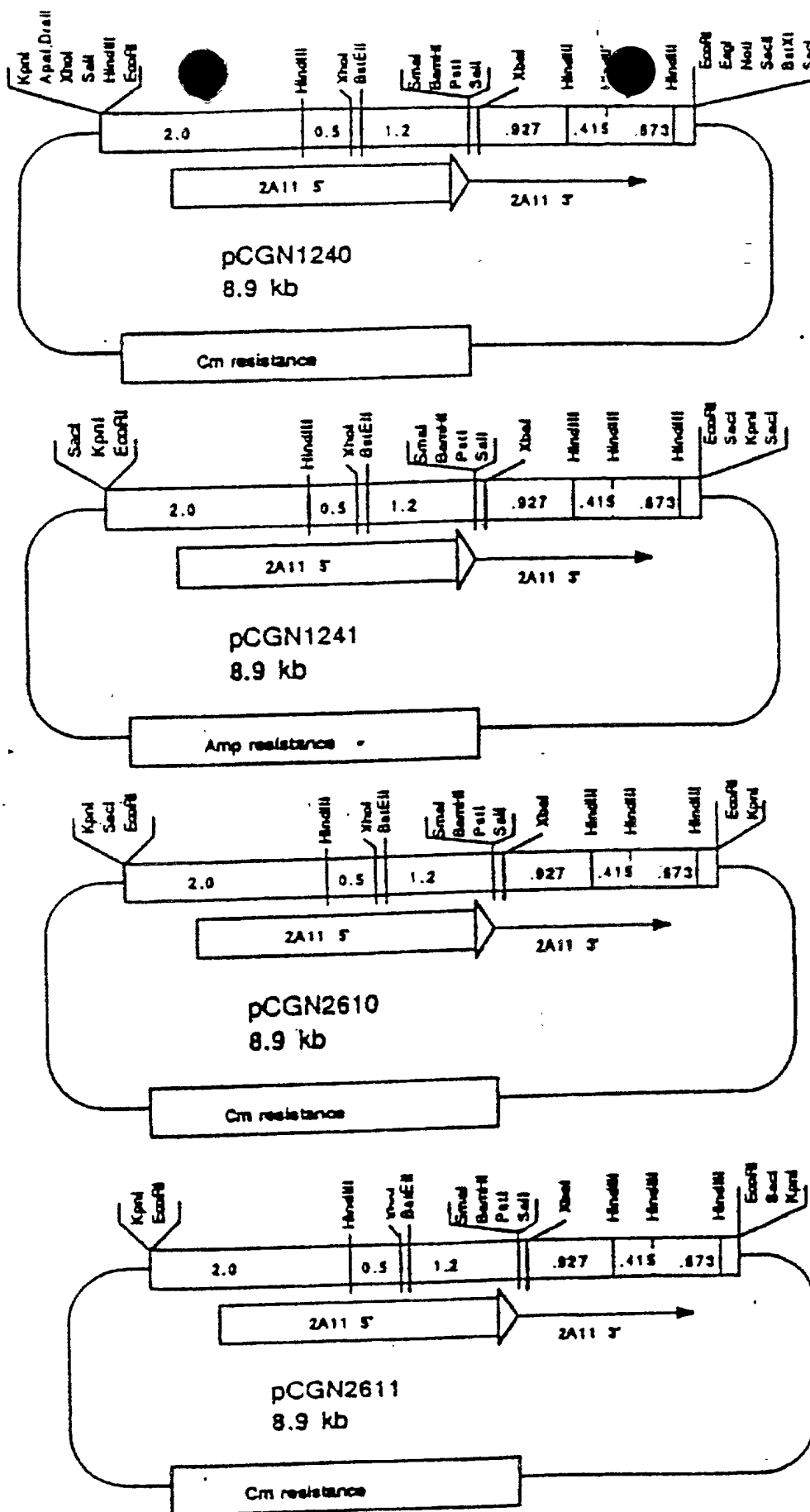


FIGURE 10